بنك أسئلة الرياضيات
المراجعة النهائية

امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢
النموذج الأول

المادة : الهندسة والقياس
الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

① مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع الخماسي يساوي ....°
① ١٨٠ ② ٣٦٠ ③ ٥٤٠ ④ ٧٢٠

② المربع هو معين قطراه ....
① متعامدان ② متساويان في الطول ③ متوازيان ④ ينصف كلاً منهما الآخر

③ صورة النقطة (−٢ ، −٧) بالإنعكاس في محور الصادات هي ....
① (−٢ ، ٧) ② (٢ ، −٧) ③ (٢ ، ٧) ④ (−٢ ، −٧)

④ صورة النقطة (٣ ، ٤) بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ١٨٠° هي.......
① (٤ ، −٣) ② (−٤ ، ٣) ③ (−٣ ، −٤) ④ (٣ ، ٤)

⑤ في المثلث س ص ع إذا كان ق (∠ س) + ق (∠ ص) = ٩٠° فإن ق (∠ ع) =.....°
① ٣٠ ② ٦٠ ③ ٩٠ ④ ١٢٠

⑥ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع تساوي ....°
① ٣٠ ② ٤٥ ③ ٦٠ ④ ١٢٠

السؤال الثاني: أكمل كل عبارة مما يأتي لتكون صحيحة رياضياً:

① صورة النقطة (٤ ، ٣) بالإنتقال (٣ ، ٤) هي ....

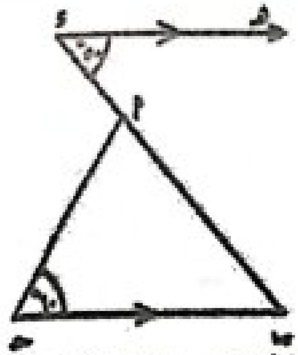
② القطعة المستقيمة المرسومة بين منتصفي ضلعين في مثلث .... الضلع الثالث.

③ إذا كان : أ ب جـ د مربع ، ق (∠ أ جـ د) = ...°

④ المستطيل الذي بعداه ٣ سم ، ٤ سم يكون طول قطره يساوي .... سم

⑤ المعين هو متوازي أضلاع قطراه ....

السؤال الثالث :



[أ] في الشكل المقابل :

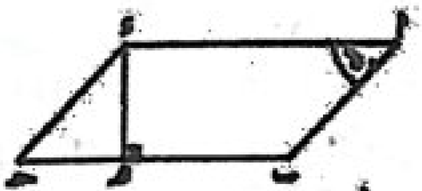
دهـ // بحـ

، ق(∠حـ) = ٦٠° ، ق(∠د) = ٥٠°

أوجد بالبرهان : ق(∠د أ حـ)

[ب] مضلع منتظم قياس زاويته الداخلة ١٠٨° فإذا كان طول ضلعه ٥ سم . احسب محيطه.

السؤال الرابع :

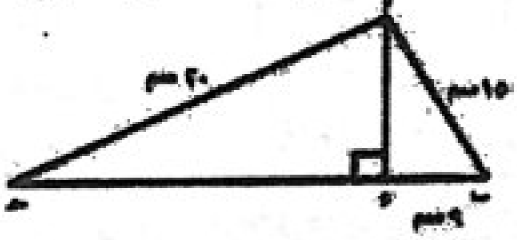


[أ] في الشكل المقابل:

أ ب حـ د متوازي أضلاع

، د هـ ⊥ ب حـ ، ق(∠أ) = ٥٠°

أوجد بالبرهان : ق(∠هـ د حـ)



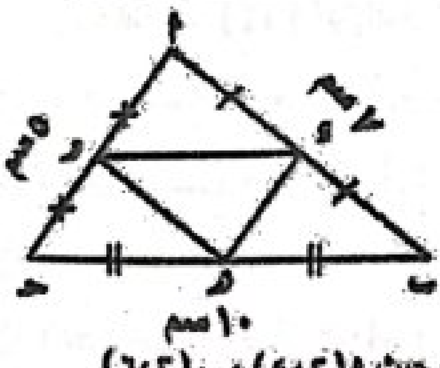
[ب] في الشكل المقابل :

أ د ⊥ ب حـ ، أ ب = ١٥ سم ، ب د = ٩ سم

، أ حـ = ٢٠ سم

احسب بالبرهان طول : أ د ، د حـ

السؤال الخامس :



[أ] في الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث ، د ، هـ ، و منتصفات

أ ب ، ب حـ ، حـ أ على الترتيب

فإذا كان : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ١٠ سم

، حـ أ = ٥ سم احسب بالبرهان محيط المثلث د هـ و

[ب] على الشبكة البيانية المتعامدة عين : △ أ ب حـ حيث أ (٢ ، ٤) ، ب (٣ ، ٦)
، حـ (٦ ، ٦). ثم عين △ أَ بَ حَـ صورة △ أ ب حـ بالإنعكاس حول نقطة الأصل.

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات
المراجعة النهائية

امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢
النموذج الثاني

المادة: الهندسة والقياس
الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

١ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع السداسي يساوي ....°
① ١٨٠ ② ٣٦٠ ③ ٥٤٠ ④ ٧٢٠

٢ المربع هو مستطيل قطراه ....
① متعامدان ② متساويان في الطول ③ متوازيان ④ ينصف كلاً منهما الآخر

٣ صورة النقطة (٣ ، −٤) بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ٩٠° هي ....
① (−٣ ، ٤) ② (٤ ، ٣) ③ (−٤ ، −٣) ④ (٣ ، ٤)

٤ صورة النقطة (٢ ، −٣) بالإنتقال ٣ وحدات في الإتجاه الموجب لمحور الصادات هي ......
① (٥ ، ٠) ② (٥ ، −٣) ③ (٢ ، ٠) ④ (٢ ، −٩)

٥ في المثلث ا ب حـ إذا كان ق (∠ ب) + ق (∠ حـ) = ١٢٠° فإن ق (∠ ا) = ...°
① ٣٠ ② ٦٠ ③ ٩٠ ④ ١٢٠

٦ في أي مثلث توجد زاويتان .... على الأقل
① حادتان ② قائمتان ③ منفرجتان ④ مستقيمتان

السؤال الثاني: أكمل كل عبارة مما يأتي لتكون صحيحة رياضيًا:

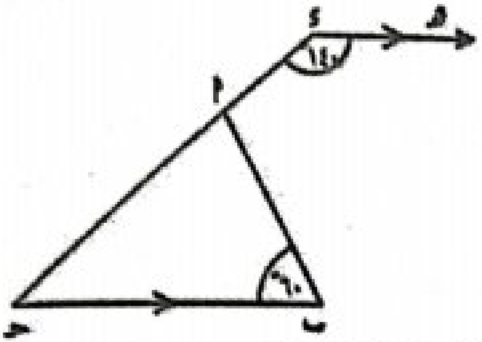
١ صورة النقطة (٢ ، −٥) بالإنعكاس في نقطة الأصل هي ....

٢ الشعاع المرسوم من منتصف ضلع في مثلث موازياً أحد الضلعين الآخرين .... الضلع الثالث

٣ إذا كان: ا ب حـ ء معين ، ق (∠ ا حـ ب) = ٥٠° فإن ق (∠ ب ا ء) = ...°

٤ س ص ع ل مستطيل فيه : س ص = ٨ سم ، س ع = ١٠ سم فإن : ص ع = ... سم

٥ المستطيل هو متوازي أضلاع قطراه ....



السؤال الثالث :

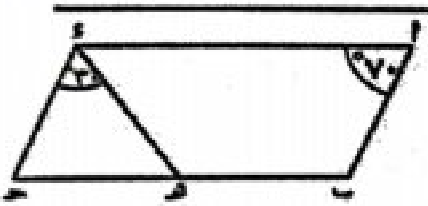
[أ] في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{دهـ}$ // $\overline{بجـ}$

، ق (∠ ب) = ٦٠° ، ق (∠ د) = ١٤٠°

أوجد بالبرهان : ق (∠ د أ ب)

[ب] مضلع منتظم قياس زاويته الخارجية ٦٠° فإذا كان طول ضلعه ١٠ سم ، احسب محيطه



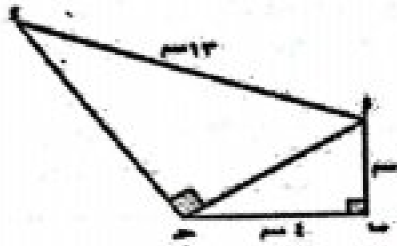
السؤال الرابع :

[أ] في الشكل المقابل:

أ ب جـ د متوازي أضلاع

ق (∠ أ) = ٧٠° ، ق (∠ د هـ جـ) = ٣٠°

أوجد بالبرهان : ق (∠ د هـ ب)

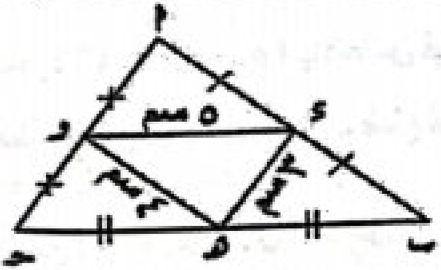


[ب] في الشكل المقابل :

ق (∠ ب) = ق (∠ أ جـ د) = ٩٠°

، أ ب = ٣ سم ، ب جـ = ٤ سم ، أ د = ١٣ سم

احسب بالبرهان طول : $\overline{أجـ}$ ، $\overline{دجـ}$



السؤال الخامس :

[أ] في الشكل المقابل :

أ ب جـ مثلث ، د ، هـ ، و منتصفات

$\overline{أب}$ ، $\overline{بجـ}$ ، $\overline{جـأ}$ على الترتيب

فإذا كان د هـ = ٣ سم ، هـ و = ٤ سم

، و د = ٥ سم احسب بالبرهان محيط المثلث أ ب جـ

[ب] على الشبكة البيانية المتعامدة عين : △ أ ب جـ حيث أ (١ ، ٣) ، ب (٥ ، ٣) ، جـ (٥ ، ٦) . ثم عين △ أَ بَ جَ صورة △ أ ب جـ بالانعكاس في محور السينات.

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات
المراجعة النهائية

امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢
النموذج الثالث

الهندسة والقياس
الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

① قياس كل زاوية من زوايا الشكل السداسي المنتظم يساوي ....
(أ) ٦٠° (ب) ١٠٨° (جـ) ١٢٠° (د) ١٣٥°

② متوازي الأضلاع الذي قطراه متعامدان ومتساويان في الطول يكون ....
(أ) مستطيل (ب) مربع (جـ) معين (د) شبه المنحرف

③ مجموع قياسي أي زاويتين متتاليتين في متوازي الأضلاع يساوي ....
(أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (جـ) ٢٧٠° (د) ٣٦٠°

④ قياس أي زاوية خارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي ....
(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٨٠°

⑤ صورة النقطة (٣ ، ٥) بالدوران د(و ، ٩٠°) حيث و نقطة الأصل هي النقطة .....
(أ) (–٣ ، ٥) (ب) (–٥ ، ٣) (جـ) (٣ ، –٥) (د) (–٣ ، –٥)

⑥ في أي مثلث توجد زاويتان .... على الأقل.
(أ) حادتان. (ب) قائمتان. (جـ) منفرجتان. (د) مستقيمتان

السؤال الثاني: أكمل كل فراغ مما يأتي لتحصل على عبارة صحيحة:

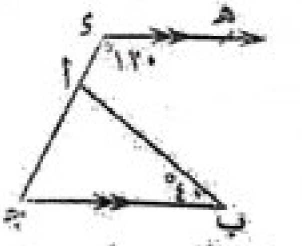
① مجموع قياسات الزوايا المتجاورة المتجمعة حول أي نقطة يساوي ....

② الشعاع المرسوم من منتصف ضلع في مثلث موازياً أحد الضلعين الآخرين ..... الضلع الثالث

③ في المثلث أ ب جـ، ق(∠أ) = ٥٠°، ق(∠ب) = ٧٠°، فإن: ق(∠جـ) = ...

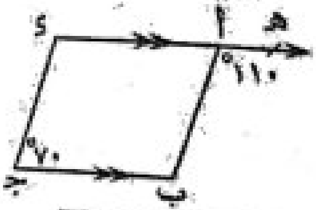
④ في المثلث س ص ع إذا كان ق(∠ص) = ٩٠°، س ص = ٦ سم، ص ع = ٨ سم فإن س ع = ... سم

⑤ صورة النقطة (–٣ ، ٢) بالدوران د(و ، ١٨٠°) حيث و نقطة الأصل هي النقطة ....

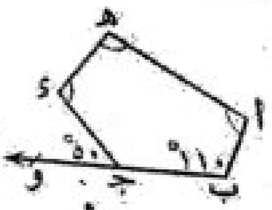


السؤال الثالث:

(أ) في الشكل المقابل: دهـ // جب ، ق(∠د) = ١٢٠° ، ق(∠ب) = ٤٠° ، أوجد بالبرهان ق(∠ب أ د).

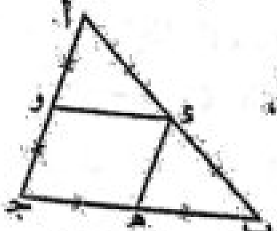


(ب) في الشكل المقابل: د أ // جب ، هـ ∈ د أ ، ق(∠هـ أ ب) = ١١٠° ، ق(∠جـ) = ٧٠° ، برهن أن: الشكل أ ب جـ د متوازي الأضلاع.

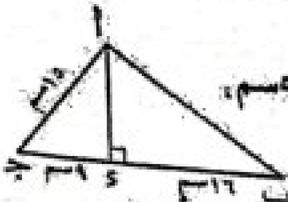


السؤال الرابع:

(أ) في الشكل المقابل: أ ب جـ د هـ شكل خماسي، و ∈ ب جـ ، ق(∠ب) = ١١٠° ، ق(∠د جـ و) = ٥٠° ، ق(∠أ) = ق(∠هـ) = ق(∠د) ، أوجد بالبرهان ق(∠هـ).



(ب) في الشكل المقابل: أ ب جـ مثلث، د، هـ، و منتصفات أب ، ب جـ ، جـ أ على الترتيب، ب جـ = ١٢سم، أ جـ = ١٠سم، أوجد بالبرهان محيط الشكل د هـ جـ و.



السؤال الخامس:

(أ) في الشكل المقابل: أ ب جـ مثلث فيه أد ⊥ ب جـ ، د جـ = ٩سم، ب د = ١٦سم، أ جـ = ١٥سم، أوجد طول أد ، أب.

(ب) على شبكة بيانية متعامدة ارسم أب حيث أ(٢، ١)، ب(١، ٣)، ثم أوجد:

① صورة أب بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ٩٠°.

② صورة أب بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ١٨٠°.

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — المادة : الهندسة والقياس

المراجعة النهائية — النموذج الرابع — الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية — يسمح باستخدام حاسبة الجيب — الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

١ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع تساوي ....

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (جـ) ٦٠° (د) ١٢٠°

٢ الشعاع المرسوم من منتصف أحد أضلاع مثلث .... ضلعاً آخر ينصف الضلع الثالث.

(أ) موازيًا. (ب) مساويًا. (جـ) مطابقًا. (د) منصفًا.

٣ القطران متعامدان ومتساويان في الطول في: ....

(أ) المربع. (ب) المعين. (جـ) المستطيل (د) متوازي الأضلاع

٤ عدد أقطار الشكل السداسي يساوي ....

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٢

٥ يُقال لشكل رباعي أنه متوازي الأضلاع إذا وُجد فيه ضلعان متوازيان و..................

(أ) متعامدان. (ب) متقاطعان. (جـ) متطابقان. (د) متجاوران.

٦ في المثلث أ ب جـ إذا كان ق(∠ أ) = ٤س°، ق(∠ ب) = ٢س°، ق(∠ جـ) = ٣س°

فإن ∠ أ تكون .... (أ) حادة (ب) قائمة (جـ) منفرجة (د) منعكسة

السؤال الثاني: أكمل كل عبارة مما يأتي لتكون صحيحة رياضيًا:

١ صورة النقطة (٥، −٢) بالانعكاس في نقطة الأصل هي النقطة ....

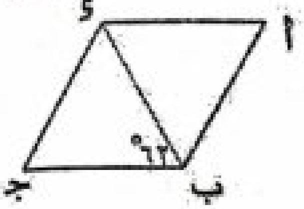
٢ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة تساوي ....°

٣ صورة النقطة (−٢، ٥) بالانعكاس في محور الصادات هي النقطة ....

٤ إذا كان قياس زاوية في مثلث تساوي مجموع قياسي الزاويتين الأخريين كان المثلث.........

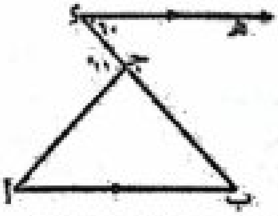
٥ صورة النقطة (٥، ٣) بالانتقال (س، ص) ← (س + ٣، ص − ٢) هي النقطة ....

السؤال الثالث:



(أ) في الشكل المقابل: أ ب جـ ء معين، $\overline{\text{ب ء}}$ قطر فيه

بحيث ق(∠ ء ب جـ) = ٦٢°، أوجد. ق(∠ أ)

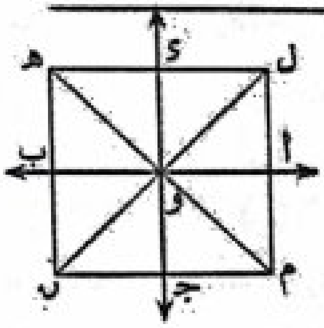


(ب) في الشكل المقابل: أ ب جـ مثلث ، $\overleftrightarrow{\text{ء هـ}}$ // $\overline{\text{أ ب}}$،

فإذا كان ق(∠ ء) = ٦٠°، ق(∠ أ جـ ء) = ١١٠°

أوجد قياس كل زاوية من زوايا المثلث أ ب جـ.

السؤال الرابع:



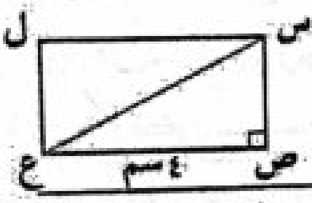
(أ) في الشكل المقابل: ل م ن هـ مربع مركزه نقطة الأصل

و، المحور الأفقي يقطع $\overline{\text{ل م}}$ في أ، $\overline{\text{ن هـ}}$ في ب، المحور

الرأسي يقطع $\overline{\text{ل هـ}}$ في ء، $\overline{\text{م ن}}$ في جـ، أوجد:

(١) صورة △ أ و ل بالانعكاس في النقطة و

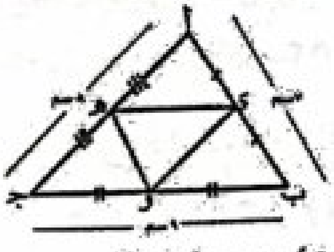
(٢) صورة الشكل أ م ن و بالانعكاس في $\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$.



(ب) في الشكل المقابل: س ص ع ل مستطيل مساحة

سطحه ٣٢ سم²، ص ع = ٤ سم، أوجد: طول $\overline{\text{س ع}}$.

السؤال الخامس:



(أ) في الشكل المقابل: أ ب جـ مثلث فيه ء منتصف $\overline{\text{أ ب}}$،

هـ منتصف $\overline{\text{أ جـ}}$، و منتصف $\overline{\text{ب جـ}}$، ب جـ = ٩سم،

أ ب = ٧سم، أ جـ = ٨سم، أوجد محيط المثلث ء هـ و.

(ب) على شبكة بيانية متعامدة ارسم المثلث أ ب جـ حيث أ = (٥، ٥)، ب = (٥، ٢)،

جـ = (٣، ٢) ثم ارسم صورته بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية ٩٠°

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — المادة: الهندسة والقياس

المراجعة النهائية — النموذج الخامس — الزمن: ساعتان

اجب عن جميع الأسئلة التالية — يسمح باستخدام حاسبة الجيب — الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الاربع المعطاة:

١) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل السباعي يساوي ....

(أ) ٥٤٠° (ب) ٧٢٠° (جـ) ٩٠٠° (د) ١٠٨٠°

٢) صورة النقطة (٣،١) بالإنعكاس في محور الصادات هي

(أ) (-٣،-١) (ب) (-٣،١) (جـ) (٣،-١) (د) (٣،١)

٣) متوازي الأضلاع الذي احدي زواياه قائمة يكون ....

(أ) المربع. (ب) المعين. (جـ) المستطيل (د) شبه المنحرف

٤) مستطيل طوله ٤ سم، عرضه ٣ سم يكون طول قطره.......... سم

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

٥) زاويتان متتامتان النسبة بين قياسيهما ١ : ٢ يكون قياس أكبرهما..........

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°

٦) مجموع قياسي أي زاويتين متتاليتين في متوازي الأضلاع يساوي ....

(أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (جـ) ٢٧٠° (د) ٣٦٠°

السؤال الثاني: أكمل كل عبارة مما يأتي لتكون صحيحة رياضيا:

١) إذا كان قياس الزاوية الخارجة لمضلع محدب منتظم تساوي ٣٠° فإن عدد أضلاعه ...

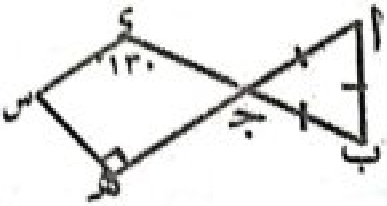
٢) في المثلث القائم الزاوية مربع طول الوتر يساوي ....

٣) صورة النقطة (٥،٧) بدوران بزاوية ٩٠° حول نقطة الأصل هي النقطة ....

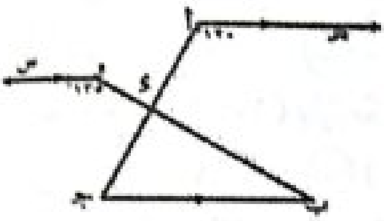
٤) القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفي ضلعين في مثلث .... الضلع الثالث

٥) صورة النقطة (٣،٤) بالانتقال (س، ص) ⟵ (س - ٥، ص - ٣) هي النقطة ....

السؤال الثالث:

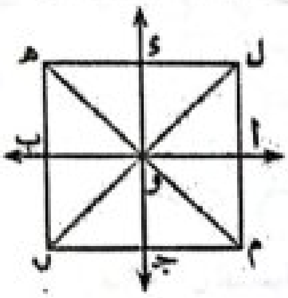


(أ) في الشكل المقابل: أ ب جـ مثلث متساوي الأضلاع
، ب ء ∩ أ هـ = {جـ} ، ق(∠ ء) = ١٣٠° أوجد ق(∠ س)

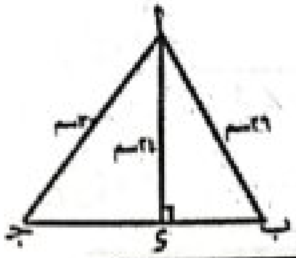


(ب) في الشكل المقابل: ، أ هـ // و س // ب جـ ،
فإذا كان ق(∠ أ) = ١٢٠° ، ق(∠ و) = ١٣٥°
أوجد قياس كل زاوية من زوايا المثلث ء ب جـ.

السؤال الرابع:



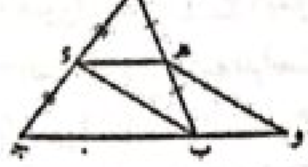
(أ) في الشكل المقابل: ل م ن هـ مربع مركزه نقطة الأصل
و ، المحور الأفقي يقطع ل م في أ ، ن هـ في ب ، المحور الرأسي يقطع ل هـ في ء ، م ن في جـ ، أوجد:
(١) صورة Δ أ و ل بالانعكاس في النقطة
(٢) صورة الشكل Δ أ و ل بإنتقال مقداره ل و في إتجاه ل و .



(ب) في الشكل المقابل: أ ء ⊥ ب جـ ، أ ب = ٢٦سم ، أ ء = ٢٤سم
، أ جـ = ٣٠سم ، أوجد: طول ب جـ ، مساحة Δ أ ب جـ

السؤال الخامس:

(أ) على شبكة بيانية متعامدة ارسم المثلث أ ب جـ حيث أ = (١ ، ١) ، ب = (٣ ، ٤) ،
جـ = (٥ ، ٢) ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور السينات



(ب) في الشكل المقابل: أ ب جـ مثلث ، ء منتصف أ جـ
، هـ منتصف أ ب ، و ب = ½ ب جـ
أثبت أن الشكل هـ و ب ء متوازي أضلاع .

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ | الهندسة والقياس

المراجعة النهائية | النموذج السادس | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

① قياس الزاوية الخارجة عند أحد رؤوس المثلث المتساوي الأضلاع ....

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (جـ) ٦٠° (د) ١٢٠°

② صورة النقطة (-١، ٣) بالإنتقال (٤، -٢) هي ....

(أ) (٣، ١) (ب) (٣، -١) (جـ) (٥، ١) (د) (٥، -٥)

③ في المثلث القائم الزاوية إذا كان طولا ضلعي القائمة ٦ سم ٨ سم .فإن طول الوتر......... .

(أ) ١٤ سم. (ب) ٣ سم (جـ) ١٠ سم (د) ١٠٠ سم

④ عدد أقطار المضلع السداسي يساوي ....

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٧ (د) ٩

⑤ زاويتان متكاملتان النسبة بين قياسيهما ٥ : ١٣ يكون قياس أكبرهما............ .

(أ) ٥٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٣٠° (د) ١٨٠°

⑥ في المثلث أ ب جـ إذا كان ء منتصف $\overline{أب}$ ، هـ منتصف $\overline{أجـ}$ فإن ب جـ = ... ء هـ .

(أ) ٢ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ٣ (د) $\frac{١}{٣}$

السؤال الثاني: أكمل كل عبارة مما يأتي لتكون صحيحة رياضيا:

① صورة النقطة .... بالإنعكاس في محور السينات هي النقطة (٣، ١)

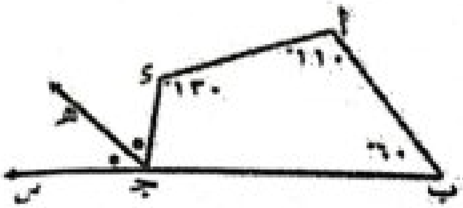
② متوازي الأضلاع الذي احدي زواياه قائمة يسمي ....

③ المستقيمان العموديان علي مستقيم ثالث ....

④ أ ب جـ ء متوازي أضلاع فيه ق(∠ أ) + ق(∠ جـ) = ١٥٠° فإن ق(∠ ب) = ...°

⑤ الشعاع المرسوم من منتصف ضلع في مثلث موازيا أحد الضلعين الأخرين ...... الضلع الثالث

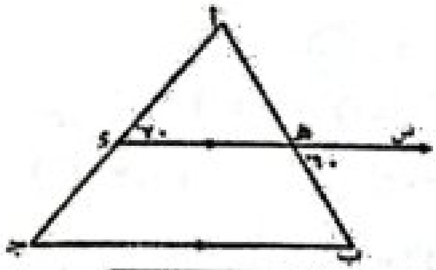
السؤال الثالث:



(أ) في الشكل المقابل: جـ هـ ينصف ∠ ء جـ س

، ق(∠ أ) = ١١٠° ، ق(∠ ب) = ٦٠°

، ق(∠ ء) = ١٣٠° برهن أن أب // جـ هـ



(ب) في الشكل المقابل: ، ء هـ // ب جـ ،

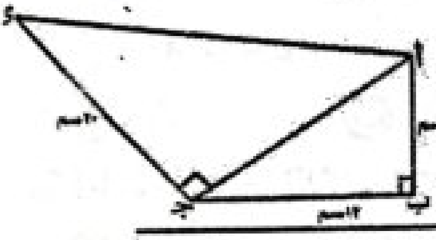
فإذا كان ق(∠ س هـ ب) = ٦٠° ، ق(∠ أ ء هـ) = ٧٠°

أوجد قياس كل زاوية من زوايا المثلث أ ب جـ.

السؤال الرابع:

(أ) على شبكة بيانية متعامدة ارسم المثلث أ ب جـ حيث أ = (−٢ ، ٠) ، ب = (٣ ، ٠) ،

جـ = (−٣ ، ٣) ثم ارسم صورته بالانتقال (٣ ، ٢)



(ب) في الشكل المقابل ق(∠ ب) = ق(∠ أ جـ ء) = ٩٠° ،

، أ ب = ١٥سم ، ب جـ = ٢٠سم ، ء جـ = ٢٠سم

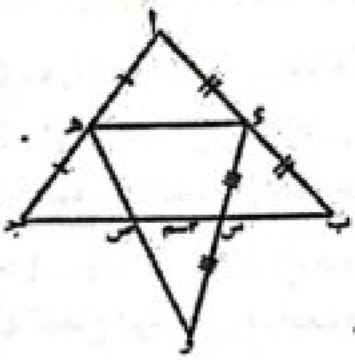
، أوجد: محيط الشكل أ ب جـ ء

السؤال الخامس:

(أ) على شبكة بيانية متعامدة ارسم المثلث أ ب جـ حيث أ = (١ ، ١) ، ب = (٥ ، ٠) ،

جـ = (٥ ، ٤) ثم ارسم صورته بالدوران حول نقطة الأصل

بزاوية قياسها ١٨٠°



(ب) في الشكل المقابل، أ ب جـ مثلث، ء منتصف أ ب

، هـ منتصف أ جـ ، س منتصف ء و

، س ص = ٣سم، أوجد طول ب جـ .

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ المادة : الهندسة والقياس
المراجعة النهائية النموذج السابع الزمن : ساعتان
أجب عن جميع الأسئلة التالية يسمح باستخدام حاسبة الجيب الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

① مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي .... قوائم.

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

② إذا تقاطع مستقيمان فإن كل زاويتين متقابلتين بالرأس ....

(أ) متكاملتان (ب) متتامتان (جـ) متناظرتان (د) متساويتان في القياس

③ معين طولا قطرية ٦ سم ، ٨ سم .فإن محيطه يساوي ....

(أ) ١٤ سم. (ب) ٢٠ سم (جـ) ٢٤سم (د) ٢٨ سم

④ الدوران المحايد هو دوران بزاوية قياسها ....

(أ) ٩٠° (ب) ±١٨٠° (جـ) –٩٠° (د) ±٣٦٠°

⑤ مضلع منتظم قياس أحدي زواياه ١٠٨° ،طول ضلعه ٦ سم يكون محيطه ....

(أ) ٢٤ سم. (ب) ٣٠سم (جـ) ٣٦سم (د) ٤٢سم

⑥ صورة النقطة (٣ ، –٥) بإنتقال.......... هي النقطة (٥ ، –٢)

(أ) (٢ ، –٣) (ب) (–٢ ، –٣) (جـ) (٢ ، ٣) (د) (–٢ ، ٣)

السؤال الثاني: أكمل كل عبارة مما يأتي لتكون صحيحة رياضيا:

① قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي ....°

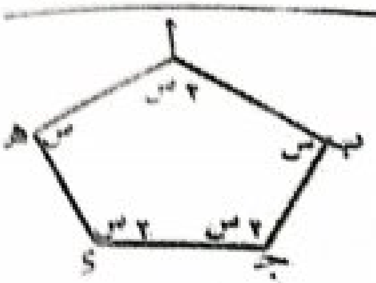
② .... هو مستطيل قطراه متعامدان

③ القطعة المستقيمة المرسومة بين منتصفي ضلعين في مثلث.......... الضلع الثالث

④ إذا كان قياس زاوية في مثلث تساوي مجموع قياسي الزاويتين الأخريين كان المثلث ....

⑤ صورة النقطة (٢ ، ١) بالإنعكاس في محور السينات هي ....

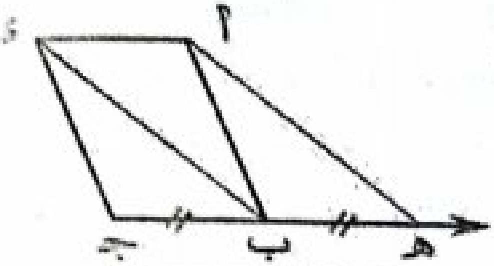
السؤال الثالث:



(أ) في الشكل المقابل: أ ب جـ د هـ مضلع خماسي

، ق(∠أ) = ق(∠جـ) = ق(∠د) = ٢س°

، ق(∠ب) = ق(∠هـ) = س° أوجد قيمة س



(ب) في الشكل المقابل: أ ب جـ د متوازي الأضلاع

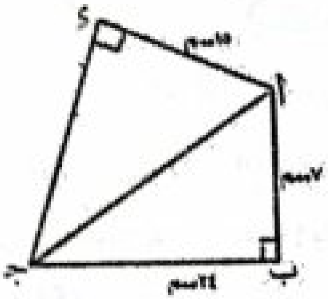
، أخذت النقطة هـ ∈ جـب بحيث هـ ب = ب جـ،

برهن أن الشكل أ هـ ب د متوازي أضلاع.

السؤال الرابع:

(أ) على شبكة بيانية متعامدة ارسم المثلث أ ب جـ حيث أ = (٤، ١)، ب = (٢، ٤)،

جـ = (–١، ٣) ثم ارسم صورته بالإنعكاس في نقطة الأصل



(ب) في الشكل المقابل ق(∠ب) = ق(∠د) = ٩٠°،

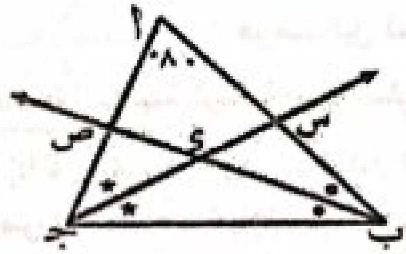
، أ ب = ٧سم، ب جـ = ٢٤سم، أ د = ١٥سم

، أوجد: محيط الشكل أ ب جـ د

السؤال الخامس:

(أ) على شبكة بيانية متعامدة ارسم المثلث أ ب جـ حيث أ = (١، ١)، ب = (٣، ١)،

جـ = (٢، ٣) ثم ارسم صورته بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ٩٠°



(ب) في الشكل المقابل:

جـس ينصف ∠أجـب

، ب ص ينصف ∠أ ب جـ ، ق(∠أ) = ٨٠°

أوجد ق(∠س د ص)

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — المادة: الهندسة والقياس

المراجعة النهائية — النموذج الثامن — الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

١ قياس كل زاوية من زوايا الشكل الثماني المنتظم يساوي ....

(أ) ٦٠° (ب) ١٠٨° (جـ) ١٢٠° (د) ١٣٥°

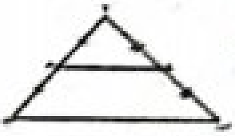
٢ إذا كان أ ب جـ ء معيناً فيه ق(∠ أ جـ ب) = ٣٢° فإن ق(∠ ء) = ...

(أ) ٣٢° (ب) ٢٦° (جـ) ٦٤° (د) ١١٦°

٣ ق(∠ أ) + ق(∠ أ) المنعكسة تساوي ....

(أ) قائمتان. (ب) ثلاث قوائم (جـ) خمس قوائم (د) أربع قوائم

٤ في الشكل المقابل ء، هـ منتصفا $\overline{أب}$، $\overline{أجـ}$ فإن ءهـ : ب جـ = ...



(أ) ٢ : ١ (ب) ١ : ٢ (جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ١

٥ صورة النقطة (٣ ، ٥) بالدوران د(و، −٩٠°) حيث و نقطة الأصل هي النقطة ....

(أ) (−٣ ، ٥) (ب) (−٥ ، ٣). (جـ) (٣ ، −٥). (د) (−٣ ، −٥).

٦ إذا كانت ∠ أ تتمم ∠ ب ، ∠ ب تكمل ∠ جـ ، ق(∠ أ) = ٣٠° فإن ق(∠ جـ) = ...

(أ) ٦٠° (ب) ١٢٠° (جـ) ١٥٠° (د) ١٨٠°

السؤال الثاني: أكمل كل فراغ مما يأتي لتحصل على عبارة صحيحة:

١ المربع هو .... قطراه متعامدان

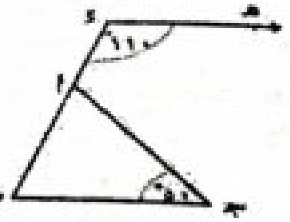
٢ الشعاع المرسوم من منتصف ضلع في مثلث موازياً أحد الضلعين الآخرين ...... الضلع الثالث

٣ في المثلث أ ب جـ إذا كان ق(∠ أ) : ق(∠ ب) : ق(∠ جـ) = ١ : ٢ : ٣ ، فإن ق(∠ جـ) = ...

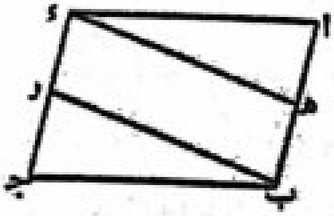
٤ معين طولا قطريه ١٢ سم ، ١٦ سم يكون محيطه يساوي .... سم

٥ صورة النقطة (−٣ ، ٢) بالإنتقال ٣ وحدات في الاتجاه السالب لمحور السينات هي النقطة ....

السؤال الثالث:

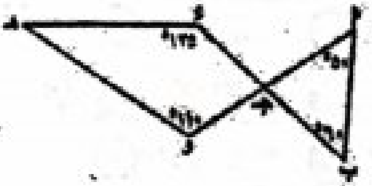


(أ) في الشكل المقابل، ده // جب، ق(∠د) = ١١٠°،
ق(∠ج) = ٥٠°، أوجد بالبرهان ق(∠داج).

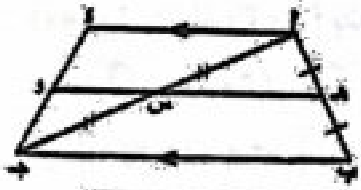


(ب) في الشكل المقابل، أ ب ج د متوازي الأضلاع: فيه،
هـ منتصف أب، و منتصف أج، برهن أن:
الشكل د هـ ب و متوازي الأضلاع.

السؤال الرابع:



(أ) في الشكل المقابل، أو ∩ ب و = {ج}، ق(∠أ) = ٥٠°
، ق(∠ب) = ٦٠°، ق(∠د) = ١٣٥°، ق(∠و) = ١١٠°،
، أوجد بالبرهان ق(∠هـ).



(ب) في الشكل المقابل، أد // ب ج، هـ منتصف أب،
، س منتصف أج، برهن أن و منتصف دج.

السؤال الخامس:



(أ) في الشكل المقابل أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب،
أب = ٨سم، أج = ١٠سم، أد = ١٧سم،
، أوجد محيط المثلث أدج.

(ب) على شبكة بيانية متعامدة ارسم المستطيل أ ب ج د حيث أ(٢ ، ٥)، ب(٦ ، ٥)،
ج(٦ ، ٨)، د(٢ ، ٨)، ثم أوجد صورة المستطيل أ ب ج د
بالانعكاس في نقطة الأصل

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — الهندسة والقياس

المراجعة النهائية — النموذج التاسع — الزمن ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية — يسمح باستخدام حاسبة الجيب — الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

١) قياس الزاوية الداخلة للمضلع المنتظم الذي عدد أضلاعه ١٠ أضلاع يساوي ــــــــ

(أ) ٧٢° (ب) ١٠٨° (جـ) ١٤٤° (د) ١٥٠°

٢) متوازي أضلاع محيطه ٢٥ سم ، طول أحد أضلاعه ٧ سم فإن طول الضلع المجاور لهذا الضلع يساوي ــــــ سم .

(أ) ٧ (ب) ١٨ (جـ) ١٢,٥ (د) ٥,٥

٣) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوي قياس ــــــــ .

(أ) زاوية قائمة. (ب) زاوية مستقيمة (جـ) زاوية حادة (د) زاوية منعكسة

٤) صورة النقطة (٢، ٥) بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ١٨٠° هي النقطة ــــ

(أ) (٢، -٥) (ب) (-٥، ٢). (جـ) (-٢، -٥). (د) (-٥، -٢)

٥) في المثلث أ ب جـ إذا كان ق(∠ أ) = ق(∠ ب) + ق(∠ جـ) فإن ∠ ب ــــــ .

(أ) حادة. (ب) قائمة (جـ) منفرجة (د) مستقيمة

٦) إذا كانت ∠ أ تتمم ∠ ب ، ق(∠ أ) : ق(∠ ب) = ٢ : ٣ فإن ق(∠ أ) = ــ

(أ) ٣٦° (ب) ٥٤° (جـ) ٧٢° (د) ١٠٨°

السؤال الثاني: أكمل كل فراغ مما يأتي لتحصل على عبارة صحيحة:

١) متوازي الأضلاع الذي قطراه متعامدان وإحدى زواياه قائمة يسمى ــــــــ .

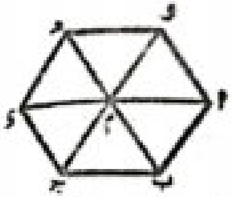
٢) طول القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفي ضلعين في مثلث تساوي ــــ طول الضلع الثالث

٣) إذا كان الانعكاس في مستقيم يحول الشكل إلى نفسه فإن هذا المستقيم يسمى ــــــــ

٤) ــــــــ هو شكل رباعي فيه ضلعان متقابلان فقط متوازيان

٥) صورة النقطة (٠، ٢) هي نفسها بالإنعكاس في محور ــــ ــــ

السؤال الثالث:

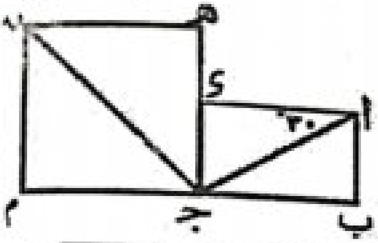


① في الشكل المقابل أ ب جـ ء هـ و شكل سداسي منتظم مركزه م ، أوجد ما يأتي

① صورة △ أ م و بدوران حول م قياس زاويته ٩٠°

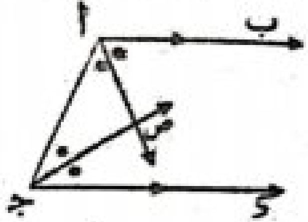
② صورة △ أ م و بالإنعكاس في النقطة م

③ صورة △ أ م و بالانعكاس في $\overleftrightarrow{أ ء}$



ⓑ في الشكل المقابل أ ب جـ ء مستطيل ، هـ جـ م هـ مربع ،

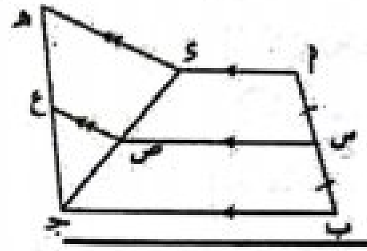
ق(∠ جـ أ ء) = ٣٠° أوجد ق(∠ أ جـ هـ)



السؤال الرابع:

① في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{أ ب}$ // $\overleftrightarrow{جـ ء}$ ، $\overrightarrow{أ ص}$ ينصف ∠ ب أ جـ

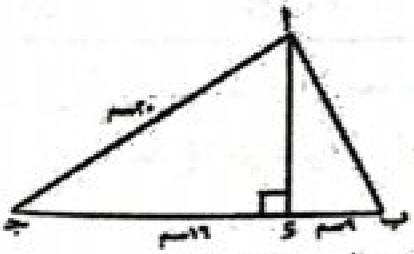
، $\overrightarrow{جـ ص}$ ينصف ∠ أ جـ ء ، أوجد بالبرهان ق(∠ أ ص جـ).



ⓑ في الشكل المقابل : $\overline{أ ء}$ // $\overline{س ص}$ // $\overline{ب جـ}$ ، $\overline{ص ع}$ // $\overline{ء هـ}$

س منتصف $\overline{أ ب}$ ، برهن أن ع منتصف $\overline{هـ جـ}$

السؤال الخامس:



① في الشكل المقابل

$\overline{أ ء}$ ⊥ $\overline{ب جـ}$ ، أ جـ = ٢٠ سم ، ب ء = ٩ سم ، جـ ء = ١٦ سم

أوجد طول $\overline{أ ء}$ ، $\overline{أ ب}$ ، مساحة المثلث أ ب جـ

ⓑ على شبكة بيانية متعامدة ارسم المربع أ ب جـ ء حيث أ(١ ، ١) ، ب(٤ ، ٢) ،

جـ(٣ ، ٥) ، ء(٠ ، ٤) ، ثم أوجد صورة المستطيل أ ب جـ ء

بإنتقال أ ب في إتجاه $\overrightarrow{أ ب}$

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — الهندسة والقياس

المراجعة النهائية — النموذج العاشر — الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربع المعطاة:

① مجموع قياسات الزوايا الداخلة لمضلع عدد أضلاعه ن يساوي (..........) × ١٨٠°

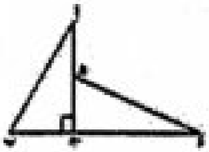
(أ) ن + ٢ (ب) ن − ٢ (جـ) $\frac{ن}{٢}$ (د) ٢ − ن

② المضلع المقعر لابد أن يكون به زاوية .... على الأقل.

(أ) حادة. (ب) منفرجة (جـ) مستقيمة (د) منعكسة

③ في متوازي الأضلاع أ ب جـ د إذا كان ق(∠أ) = $\frac{١}{٢}$ ق(∠ب) فإن ق(∠ب) = ...

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°



④ في الشكل المقابل △ أ ب جـ هو صورة △ د هـ جـ القائم في جـ بدوران حول جـ بزاوية قياسها ....

(أ) ٩٠° (ب) −٩٠° (جـ) ١٨٠° (د) ٣٦٠°



⑤ في الشكل المقابل أ ب جـ د مستطيل مساحته.......... سم²

(أ) ١٣ (ب) ٢٦ (جـ) ١٢٠ (د) ١٣٦

⑥ مجموع قياسات ٤ زوايا متجمعة حول نقطة .... مجموع قياسات ٥ زوايا متجمعة حول نقطة

(أ) = (ب) > (جـ) < (د) $\frac{٤}{٥}$

السؤال الثاني: أكمل كل فراغ مما يأتي لتحصل على عبارة صحيحة:

① زاويتان متتامتان متقابلتان بالرأس يكون قياس كل منهما ....

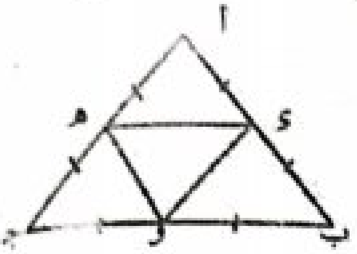
② عدد محاور تماثل المستطيل يساوي..........

③ صورة النقطة (٣ ، ٥) بالانتقال (٣ ، −٢) متبوعاً بالانعكاس في نقطة الأصل هي النقطة..........

④ إذا تساوي طولا ضلعين متجاورين في مستطيل كان الشكل..........

⑤ صورة النقطة (−٣ ، ٠) هي نفسها بالإنعكاس في محور ....

السؤال الثالث:

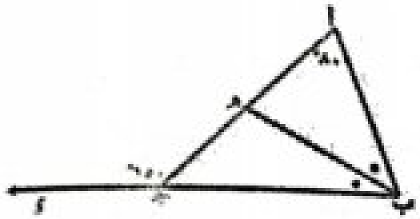


(أ) في الشكل المقابل أ ب جـ مثلث متساوي الأضلاع ء، هـ، و منتصفات أضلاعه أوجد ما يلي:

(١) صورة △ أ ء هـ بالانعكاس في ء هـ

(٢) صورة △ أ ء هـ بالإنتقال مسافة هـ و في إتجاه هـ و

(٣) صورة △ أ ء هـ بالدوران حول ء بزاوية ٦٠°

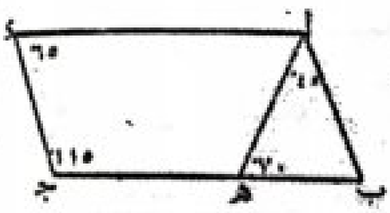


(ب) في الشكل المقابل: أ ب جـ مثلث، هـ ∈ أ جـ، ء ∈ ب جـ

ب هـ ينصف ∠ أ ب جـ ، ق(∠ أ) = ٨٠°

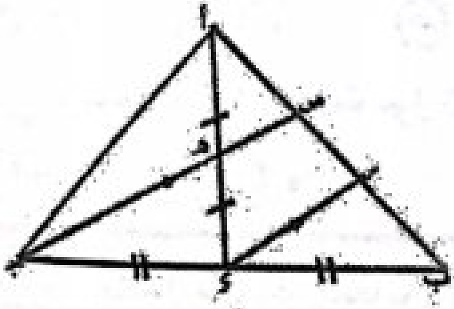
، ق(∠ أ جـ ء) = ١٥٠° أوجد ق(∠ أ ب جـ)، ق(∠ ب هـ جـ)

السؤال الرابع:



(أ) في الشكل المقابل، هـ ∈ ب جـ، ق(∠ ء) = ٦٥°، ق(∠ جـ) = ١١٥°

، ق(∠ أ هـ ب) = ٧٠°، ق(∠ ب أ هـ) = ٤٥° برهن أن الشكل أ ب جـ ء متوازي أضلاع

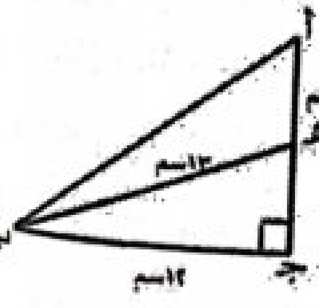


(ب) في الشكل المقابل: س ء // ص جـ ،

ء منتصف ب جـ ، هـ منتصف أ ء

برهن أن أ ص = ص س = س ب

السؤال الخامس:



(أ) في الشكل المقابل المثلث أ ب جـ قائم الزاوية في جـ

، أ هـ = ١١سم، ب هـ = ١٣سم، ب جـ = ١٢سم

أوجد طول هـ جـ، أ ب ، مساحة المثلث أ ب جـ

(ب) على شبكة بيانية متعامدة ارسم المثلث أ ب جـ حيث أ(٣ ، –١)، ب(٥ ، ٢)، جـ(–٢ ، ٤)، ثم أوجد صورة المثلث أ ب جـ بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية ١٨٠°

النموذج الأول

[١] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) محيط الدائرة التى طول نصف قطرها ٧ سم = ... سم ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

(أ) ١١ (ب) ٢٢ (جـ) ٤٤ (د) ٨٨

(٢) صورة النقطة (- ١ ، ٣) بالانتقال (٤ ، - ٢) هى :

(أ) (٣ ، ١) (ب) (٣ ، - ١) (جـ) (٥ ، ١) (د) (٥ ، - ٥)

(٣) قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع تساوى :

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (جـ) ٦٠° (د) ١٢٠°

(٤) إذا تساوى طولا ضلعان متجاوران فى متوازى أضلاع كان الشكل :

(أ) مربع (ب) معين (جـ) مستطيل (د) شبه منحرف

(٥) عدد أقطار الشكل الخماسى تساوى :

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٧ (د) ٩

(٦) عدد مجاور تماثل المثلث المتساوى الساقين = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

إجابة السؤال الأول :

[١] ٢ × ٧ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ٤٤ سم [٢] (٣ ، ١) [٣] ١٢٠°

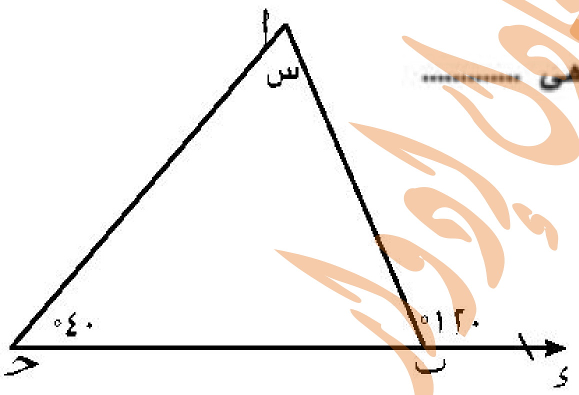
[٤] معين [٥] ٥ [٦] ١

[٢] أكمل ما يأتى :

(١) صورة النقطة (٢ ، ١) بالانعكاس فى محور السينات هى ....

(٢) الشكل المقابل:

س= ....°



(٣) س ص ع مثلث قائم فى ص، س ص =٣ سم

س ع =٥ سم فإن ص ع = ... سم

(٤) أ ب جـ د متوازى أضلاع فيه ق (∠ أ) = ١٠٠°،فإن

ق (∠ ب) + ق(∠ د) =..................°

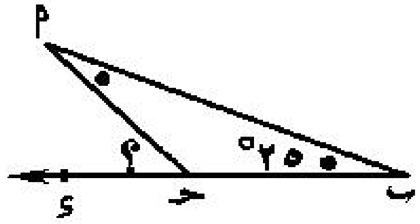
(٥) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ...°

إجابة السؤال الثانى :

[١] (٢ ، -١) [٢] ١٢٠ - ٤٠ = ٨٠°

[٣] ص ع = $\sqrt{(٥)^٢ - (٣)^٢}$ = ٤ سم

[٤] ق (∠ب) + ق (∠ء) = ٨٠ + ٨٠ = ١٦٠° [٥] ١٨٠°



[٣] (أ) فى الشكل المقابل :

ق(∠أ) = ق(∠ب) = ٢٥° .

أوجد ق(∠أ جـ ء) .

(ب) ارسم △ أب جـ الذى فيه: أب = ٥ سم . أجـ = ٣ سم ق(∠أ) = ٤٠°

ارسم جـ صورة جـ بالدوران د (أ، ٤٠°) ب صورة ب بالدوران د (أ، -٤٠°)

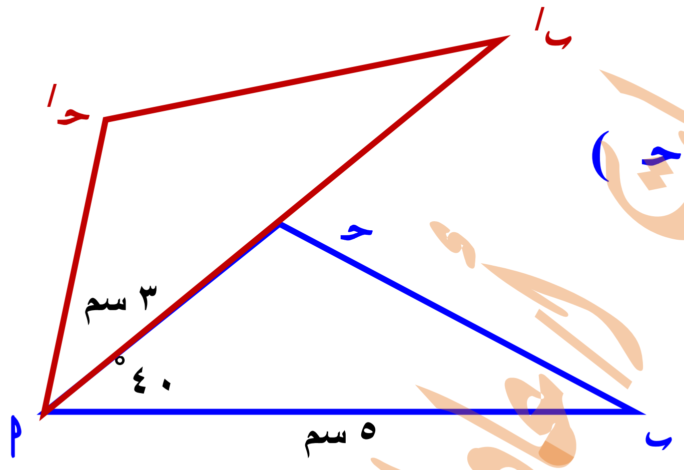
إجابة السؤال الثالث :

[أ] ∠ أ جـ ء هى زاوية خارجة عن △(أ ب جـ)

ق (∠ أ جـ ء) = ق(∠أ) + ق(∠ب) = ٢٥ + ٢٥ = ٥٠°

[ب]

△ (أ ب′ جـ′) هو صورة △ (أ ب جـ)



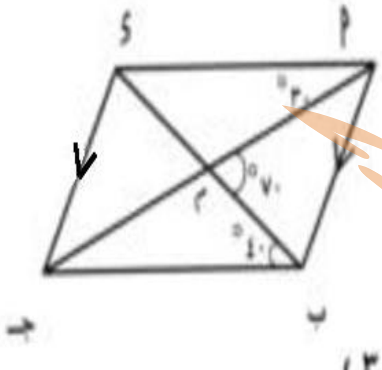
---

[٤] (أ) فى الشكل المقابل،

$\overline{أب} // \overline{ءجـ}$ ، $\overline{أجـ} \cap \overline{بء}$ = {م}

ق(∠ءأجـ) = ٣٠° ، ق (∠ءبجـ) = ٤٠° ، ق(∠أمب) = ٧٠°

برهن أن الشكل أبجـء متوازى الإضلاع



(ب) بتطبيق الانتقال الذى يحول النقطة (س،ص) إلى النقطة (س ٢+، ص ٣+)

أوجد النقطة التى صورتها (٣،٢)

إجابة السؤال الرابع :

[أ] فى Δ أ م ء (∠ أ م ب) الخارجة

∴ ق(∠ أ ء ب) = ٧٠ ـ ٣٠ = ٤٠°

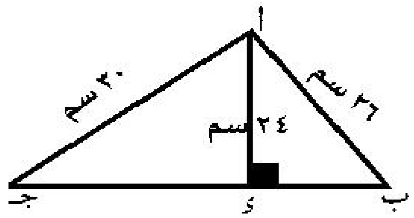
∴ ق(∠ أ ء ب) = ق(∠ ء ب حـ) متبادلتان

∴ أ ء // ب حـ ، أ ب // ء حـ ∴ أ ب حـ ء متوازى أضلاع

[ب] ب (٢ ، ٣) ⟵ أنتقال (٢ ، ٣) ب/ (٢+٢ ، ٣+٣) صورتها (٤ ، ٦)

---

[٥] (أ) فى الشكل المقابل : أ ء ⊥ ب حـ



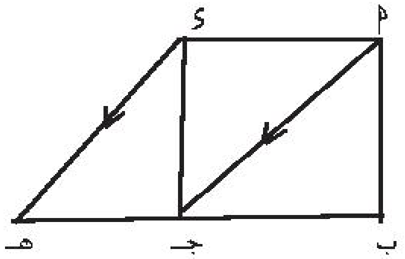
فإذا كان أ ء = ٢٤ سم ، أ ب = ٢٦ سم ، أ حـ = ٣٠ سم

أوجد طول ب حـ وأوجد مساحة المثلث أ ب حـ

(ب) أ ب جـ ء مربع ، هـ ∈ ب جـ ،

أ جـ // ء هـ .

أثبت أن : أ جـ هـ ء متوازي أضلاع .



إجابة السؤال الخامس:

[أ] Δ (أ ب ء) قائم الزاوية فى ء

∴ $(ب ء)^2 = (أ ب)^2 - (أ ء)^2 = (٢٦)^2 - (٢٤)^2 = ١٠٠$

∴ ب ء = $\sqrt{١٠٠}$ = ١٠ سم

Δ (أ حـ ء) قائم الزاوية فى ء

∴ $(حـ ء)^2 = (أ حـ)^2 - (أ ء)^2 = (٣٠)^2 - (٢٤)^2 = ٣٤٢$

∴ ب ء = $\sqrt{٣٤٢}$ = ١٨ سم ∴ ب حـ = ١٠ + ١٨ = ٢٨ سم

م (Δ أ ب حـ) = $\frac{١}{٢}$ × ٢٨ × ٢٤ = ٣٣٦ $سم^2$

[ب] ∵ أ ب حـ ء مربع ∴ أ ء // ب حـ

∴ أ ء // حـ هـ ، أ حـ // ء هـ ضلعين متقابلين متوازيان

∴ الشكل أ حـ هـ ء متوازى أضلاع

النموذج الثانى

[١] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مثلث أ ب حـ قائم الزاوية فى ب فيه أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم فإن أ حـ = ... سم

(أ) ١٠ (ب) ٢٨ (حـ) ١٠٠ (د) ١٦٠

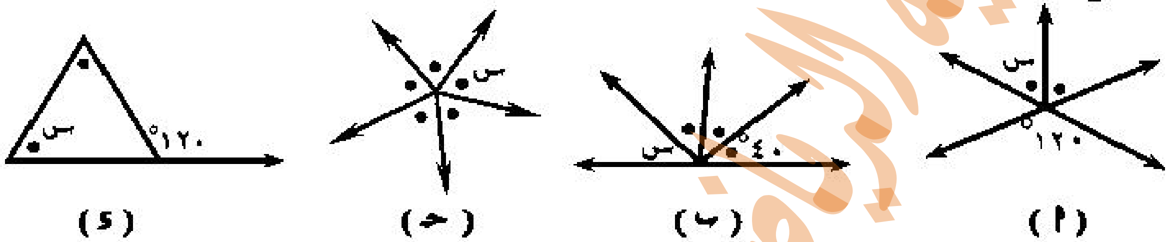
(٢) قياس زاوية السداسى المنتظم تساوى :

(أ) ٦٠° (ب) ١٠٨° (حـ) ١٢٠° (د) ١٣٥°

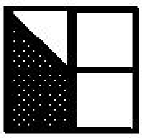
(٣) القطران متساويان فى الطول وغير متعامدين فى :

(أ) متوازى الأضلاع (ب) المستطيل (حـ) المعين (د) المربع

(٤) فى جميع الأشكال الآتية ق(∠س) = ٦٠° ما عدا الشكل :

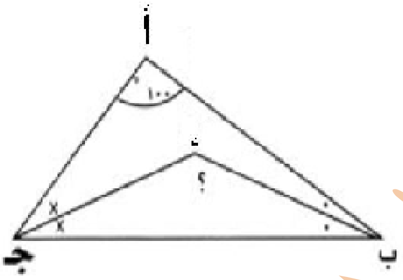


(٥) فى الشكل المقابل : مساحة الجزء المظلل من مساحة الشكل تساوى



(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (حـ) $\frac{٣}{٨}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

(٦) الشكل المقابل ق(∠ب د حـ) = ...



(أ) ٦٠ (ب) ٨٠

(جـ) ١٠٠ (د) ١٤٠

إجابة السؤال الأول :

[١] أ حـ = $\sqrt{(٦)^٢ + (٨)^٢}$ = ١٠ سم

[٢] قياس زاوية السداسى المنتظم = $\frac{١٨٠ \times (٦-٢)}{٦}$ = ١٢٠°

[٣] القطران متساويان فى الطول وغير متعامدان فى المستطيل

[٤] الشكل جـ حيث س = ٣٦٠ ÷ ٥ = ٧٢° [٥] $\frac{٣}{٨}$

[٦] ١٨٠ - $\frac{١}{٢}$ (١٨٠ - ١٠٠) = ١٨٠ - ٤٠ = ١٤٠°

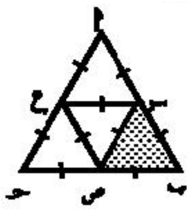
[٢] أكمـــــل ما يأتى :



(١) فى الشكل المقابل نصف دائرة قطرها ١٤ سم ونصفى دائرتين قطر كل منهما ٧ سم فإن محيطه = ...سم

(٢) صورة النقطة (٢ ، ٣) بالانتقال مسافة م ن فى اتجاه $\overrightarrow{م ن}$ حيث م (٢ ، - ١) ، ن (٥ ، ١) هى النقطة ....

(٣) مكعب طول حرفه ١,٢ متر فإن حجمه = ...سم^{٣}



(٤) الشعاع المرسوم من منتصف ضلع فى مثلث موازٍ أحد الضلعين الآخرين فإنه ....

(٥) فى الشكل المقابل :

صورة المثلث س ب ص بانتقال س ع فى اتجاه $\overrightarrow{س ع}$ هى المثلث ....

إجابة السؤال الثانى :

[١] $\frac{١}{٢} \times ٧\pi + \frac{١}{٢} \times ٧\pi + \frac{١}{٢} \times ١٤\pi = ١٤\pi = ٤٤$ سم

[٢] م ن = (٣ ، ٢) صورة النقطة (٢ ، ٣) هى النقطة (٥ ، ٥)

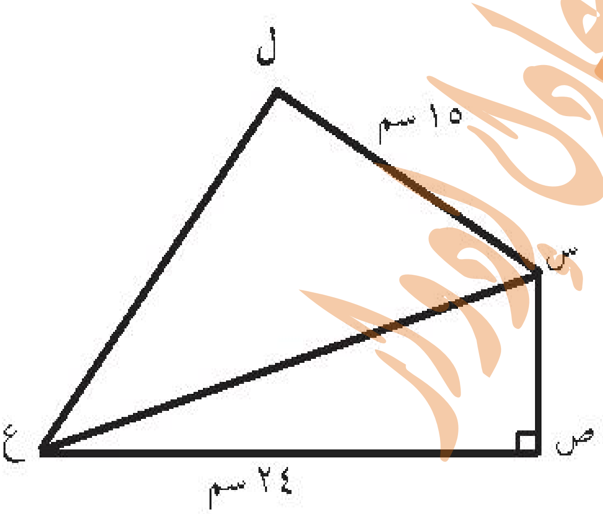
[٣] حجمه = ١,٢ × ١,٢ × ١,٢ = ١,٧٢٨ متر^{٣}

[٤] يوازى الضلع الثالث وطوله يساوى نصف طوله

[٥] صورة المثلث (Δس ب ص) هى (Δع ص جـ)

---

[٣] (أ) فى الشكل المقابل



س ص ع ل شكل رباعي فيه

ق (ص) = ق (ل) = ٩٠

س ص = ٧ سم ، ص ع = ٢٤ سم س ل = ١٥ سم

أوجد طول كلاً من $\overline{س ع}$ ، $\overline{ل ع}$

(ب) على الشبكة التربيعية المتعامدة ارسم أ ب حيث أ (٤ ، ٣) ، ب (- ١ ، ١)

ثم ارسم صورتها بالانتقال (س ، ص) ⟵ (س + ٢ ، ص - ١) .

إجابة السؤال الثالث :

[أ] ∆ (س ص ع) قائم الزاوية فى ص

∴ (س ع)^2 = (س ص)^2 + (ص ع)^2 = (٧)^2 + (٢٤)^2 = ٦٢٥

∴ س ع = $\sqrt{٦٢٥}$ = ٢٥ سم

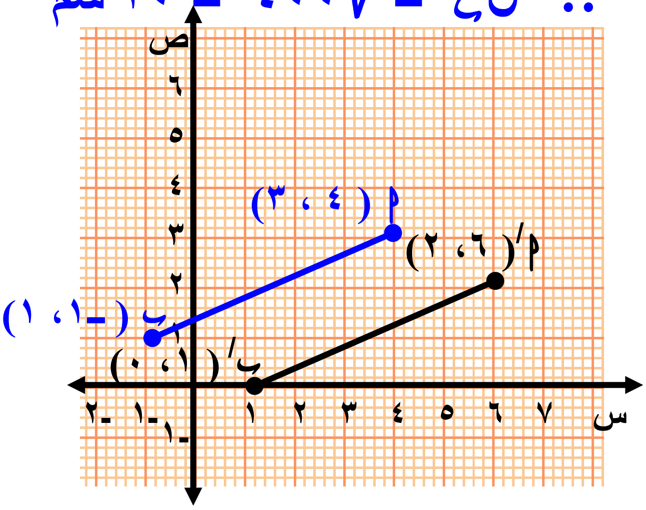
∆ (س ل ع) قائم الزاوية فى ل ∴ (ل ع)^2 = (س ع)^2 - (س ل)^2

(ل ع)^2 = (٢٥)^2 - (١٥)^2 = ٤٠٠ ∴ ل ع = $\sqrt{٤٠٠}$ = ٢٠ سم

[ب]

أ (٤ ، ٣) ← انتقال (٢ ، -١) ← أ/ (٦ ، ٢)

ب (-١ ، ١) ← انتقال (٢ ، -١) ← ب/ (١ ، ٠)



[٤] (أ) ارسم صورة المثلث أ ب حـ حيث أ (١ ، ١) ، ب (٣ ، ٤) ، حـ (٥ ، ٢) بالانعكاس فى محور السينات .

(ب) فى الشكل المقابل :

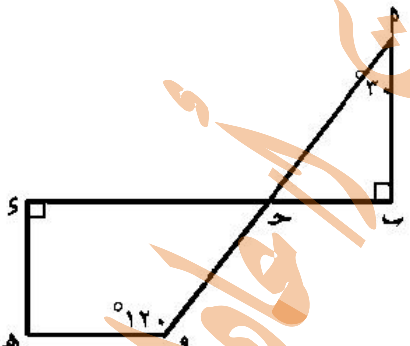
$\overline{أب}$ ، $\overline{هـ ء}$ عموديان على $\overline{ب ء}$

$\overline{ب ء}$ ∩ $\overline{أ و}$ = {حـ} ،

ق(∠أ) = ٣٠° ،

ق(∠هـ و حـ) = ١٢٠° .

أوجد ق(∠هـ) .



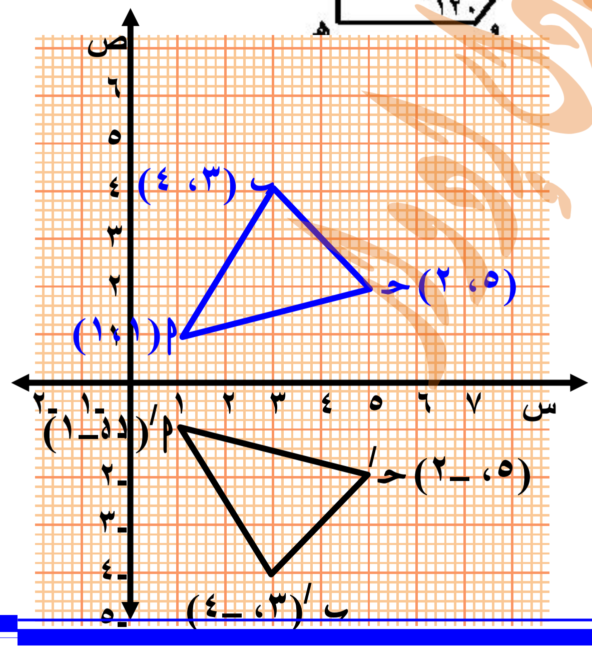
إجابة السؤال الرابع :

[أ] أ (١ ، ١) ← انعكاس فى محور السينات ← أ/ (١ ، -١)

ب (٣ ، ٤) ← ب/ (٣ ، -٤)

حـ (٥ ، ٢) ← حـ/ (٥ ، -٢)

∆ (أ/ ب/ حـ/) هو صورة ∆ (أ ب حـ)



[ب] ∵ مجموع زوايا Δ = ١٨٠°

∴ ق (∠ أ حـ ب) = ١٨٠ ـ (٩٠ + ٣٠) = ٦٠°

∴ ق (∠ أ حـ ب) = ق (∠ و حـ ء) = ٦٠° بالتقابل بالرأس

∵ مجموع زوايا الشكل الرباعى = ٣٦٠°

∴ ق (∠ هـ) = ٣٦٠ ـ (١٢٠ + ٦٠ + ٩٠) = ٩٠°

---

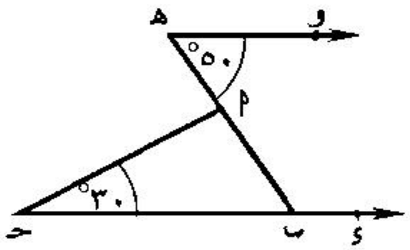
[٥] (أ): فى الشكل المقابل

$\overleftrightarrow{هـ و}$ // $\overleftrightarrow{حـ ء}$ ،

ق(∠هـ) = ٥٠° ، ق(∠حـ) = ٣٠°

أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب حـ ،

ق(∠أ ب ء)



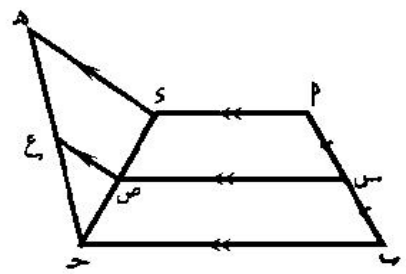
(ب) فى الشكل المقابل:

س منتصف $\overline{أ ب}$ ، ص ∈ $\overline{حـ ء}$ ،

ع ∈ $\overline{حـ هـ}$ ، $\overline{أ ء}$ // $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$ ،

$\overline{ص ع}$ // $\overline{ء هـ}$.

أثبت أن : حـ ع = ع هـ ؟



إجابة السؤال الخامس:

[أ] ∵ $\overline{هـ و}$ // $\overline{حـ ء}$ ، $\overline{ب هـ}$ قاطع لهما

∴ ق(∠ و هـ ب) = ق(∠ أ ب حـ) = ٥٠° (متبادلتان)

∵ مجموع قياسات زوايا Δ أ ب حـ الداخلة = ١٨٠°

∴ ق(∠ ب أ حـ) = ١٨٠ ـ (٣٠ + ٥٠) = ١٨٠ ـ ٨٠ = ١٠٠°

[ب] ∵ $\overline{أ ء}$ // $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$ ، $\overline{أ ب}$ ، $\overline{ء حـ}$ قاطعان لهما

∵ أ س = س ب ∴ ء ص = ص حـ

فى Δ حـ ء هـ

∵ ص منتصف $\overline{ء حـ}$ ، $\overline{ص ع}$ // $\overline{ء هـ}$

∴ ع منتصف $\overline{هـ حـ}$ ⟸ حـ ع = ع هـ

نموذج للطلاب المدمجين

س (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

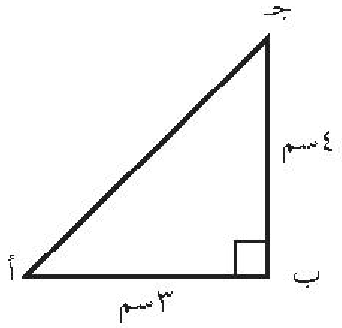
(١)- مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث= ١٨٠° (٩٠، ٣٦٠، ١٨٠، ٥٤٠)

(٢)- صورة النقطة (٣،-٢) بالانعكاس فى محور الصادات هى النقطة (٣ ، ٢)

(٣ ، ٢) ، (-٣ ، -٢) ، (-٣ ، ٢) ، (-٢ ، ٣)

(٣)- القطران متساويان فى الطول ومتعامدان فى المربع

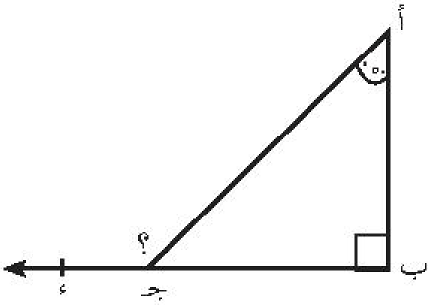
(المعين – المربع – المستطيل – متوازى الأضلاع)



(٤)- فى الشكل المقابل:

أجـ = √(١٦ + ٩) = √٢٥ = ٥ سم

(٥ ، ٧ ، ٢٥ ، ٦٢٥)



٥- فى الشكل المقابل :

ق ∠ (أجـ د) = ٩٠ + ٥٠ = ١٤٠°

(٤٠° ، ١٤٠° ، ٩٠° ، ٥٠°)

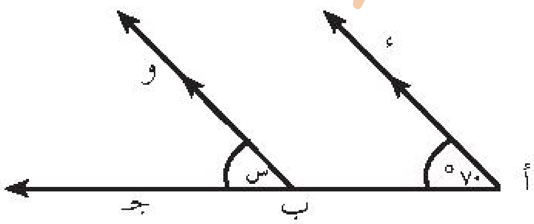
س (٢) أكمـــل ما يأتى

(١)- طول القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفى ضلعين فى مثلث = $\frac{1}{2}$. طولع الضلع الثالث

(٢)- المستطيل هو متوازى أضلاع إحدى زواياه قائمة

(٣)- معين محيطه ٢٤سم فإن طول ضلعه = ٢٤ ÷ ٤ = ٦ سم

(٤)- صورة النقطة أ (-٣ ، ٢) بالانعكاس فى النقطة الأصل هى النقطة (٣ ، -٢)



(٥)- فى الشكل المقابل س = ٧٠° بالتناظر

[٣] ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و (X) أمام الخطأ

(١)- صورة النقطة (٣،٤) بالانعكاس فى محور السينات هى النقطة (٣، -٤) (✓)

(٢)- إذا كان أ ب جـ مثلث قائم فى ب فإن (أ ب)^2 = (ب جـ)^2 + (أ جـ)^2 (X)

(٣)- الشكل الخماسى له ٥ أقطار (✓)

(٤)- أ ب جـ د متوازى أضلاع إذا كان ق (∠ أ) = ٧٠ فإن ق (∠ جـ) = ١١٠° (X)

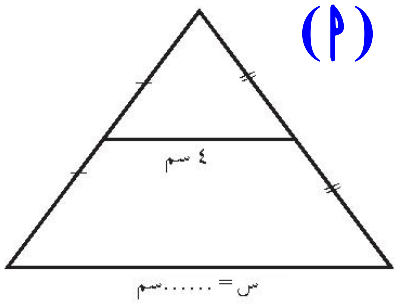
(٥)- يحوى المثلث على زاويتين حادتين على الأقل (✓)

[٤] صل من العمود (أ) ما يناسبة من العمود (ب)

(أ)	(ب)
١)- مجموعة قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعى = ...	١٢٠°
٢) - قياس كل زاوية من زوايا السداسى المنتظم = ...	٣٦٠°
٣)- صورة النقطة (٢،٣) بالانتقال (١، -٢) هى النقطة	(-١ ، -٣)
٤)- صورة النقطة (١،٣) بالدوران حول نقطة الأصل وزاوية قياسها ١٨٠° هى النقطة...	٤٥
٥)- قطر المربع تقسيم زاوية الرأس إلى زاويتين قياس كل منهما =...°	(٣ ، ١)

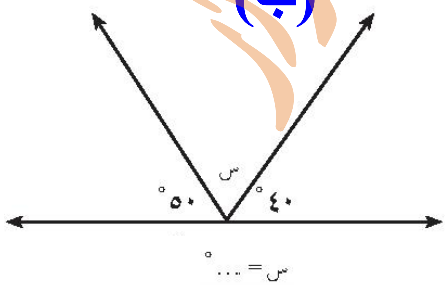
[٥] أوجد قيمة س فى كل مما يأتى

(أ)



س = ٢ × ٤ = ٨ سم

(ب)



س = ١٨٠ ـ (٤٠+٥٠)
= ١٨٠ ـ ٩٠ = ٩٠°

نموذج (١) هندسة

١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى :

أ) قياس الزاوية الداخلة للسداسى المنتظم = ...°
(٣٠ أو ٦٠ أو ٩٠ أو ١٢٠)

ب) أى مثلث يحوى زاويتين .... على الأقل .
(حادتين أو منفرجتين أو قائمتين أو مستقيمتين)

جـ) ا ب جـ ء معين فيه ق (∠ ا) = ٦٠° فإن : ق (∠ ب) = ...°
(٣٠ أو ٦٠ أو ٩٠ أو ١٢٠)

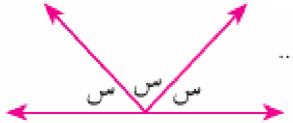
ء) مجموع قياسات الزوايا الخارجة للمثلث = ...°
(٩٠ أو ١٠٨ أو ١٨٠ أو ٣٦٠)

هـ) صورة النقطة (٣ ، ٢) بالدوران حول نقطة الأصل وبزاوية ....° هى (-٢ ، ٣)
(٩٠ أو -٩٠ أو ١٨٠ أو ٣٦٠)

٢) أكمل العبارات الآتية :

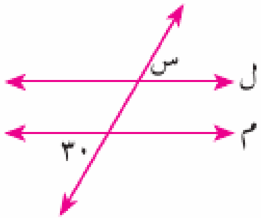
أ) محيط المربع الذى طول ضلعه ٥ سم = ... سم .

ب) من الشكل المقابل : س = ...



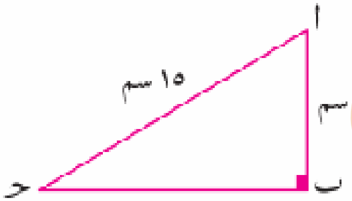
جـ) عدد أضلاع المضلع المنتظم الذى قياس زاويته الخارجة ٦٠° = ...

ء) من الشكل المقابل :إذا كان : ل // م ،
فإن : س = ...°

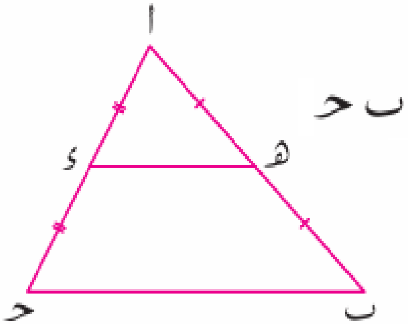


هـ) صورة النقطة (٤ ، ١) بالدوران بزاوية ١٨٠° حول نقطة الأصل هى ....

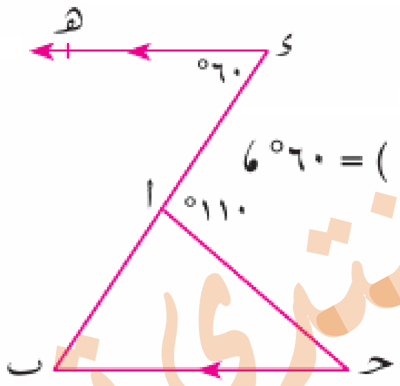
٣) أ) فى الشكل المقابل :
ا ب جـ Δ فيه ق (∠ ب) = ٩٠°
ا ب = ١٢ سم ، ا جـ = ١٥ سم ،
أوجد : طول ب جـ



ب) فى الشكل المقابل :
ا ب جـ Δ فيه ا ب = ١٢ سم ، ب جـ = ١٠ سم ، ا جـ = ٨ سم
احسب : محيط Δ ا ء هـ



٤ (أ) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{\text{د هـ}}$ // $\overline{\text{حـ ب}}$ ، ق (∠ د) = ٦٠° ، ق (∠ حـ أ د) = ١١٠°

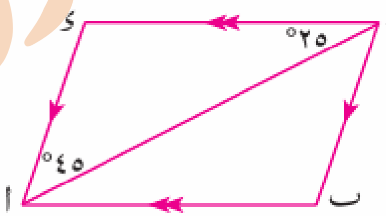
أوجد : ق (∠ حـ)

(ب) على الشبكة التربيعية : ارسم Δ أ ب حـ حيث :

أ (٢ ، ٤) ، ب (٤ ، ٢) ، حـ (١ ، ١)

ثم ارسم صورة أ ب حـ بالانعكاس فى محور السينات .

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ د متوازى أضلاع ،

ق (∠ د أ حـ) = ٤٥° ،

ق (∠ أ حـ د) = ٢٥° ،

أوجد بالبرهان : ق (∠ ب)

(ب) باستخدام الشبكة ارسم $\overline{\text{أ ب}}$ حيث : أ (٤ ، ٣) ، ب (-١ ، ١)

ثم أوجد صورة $\overline{\text{أ ب}}$ بالانتقال (س ، ص) ⟸ (س + ٢ ، ص – ١)

إجابة النموذج (١)

١ (أ) ١٢٠° (ب) حادتين (حـ) ١٢٠°

(د) ٣٦٠° (هـ) ٩٠°

---

٢ (أ) محيط المربع = ٤ × ٥ = ٢٠ سم .

(ب) س = $\frac{١٨٠°}{٣}$ = ٦٠°

(حـ) ن = $\frac{٣٦٠°}{١٨٠° - ١٢٠°}$ = ٦

(د) س = ٣٠° (هـ) (– ٤ ، – ١)

---

٣ (أ) ∵ (ب حـ)^2 = (أ حـ)^2 – (أ ب)^2

∴ (ب حـ)^2 = ٢٢٥ – ١٤٤ = ٨١

∴ ب حـ = ٩ سم .

(ب) محيط المثلث أ ى هـ

= $\frac{١}{٢}$ محيط المثلث أ ب حـ

= $\frac{١}{٢}$ × ٣٠ = ١٥ سم

٤ (أ) (أولًا) ق (∠ ب) = ق (∠ ى) = ٦٠° بالتبادل

فى Δ أ ب حـ

ق (∠ حـ) = ١١٠° − ٦٠° = ٥٠°

(ب) أ َ (٢ ، −٤) ، ب َ (٤ ، −٢) ،

حـ َ (١ ، −١)

٥ (أ) فى Δ أ حـ ى

ق (∠ ى) = ١٨٠° − ٧٠° = ١١٠°

ق (∠ ب) = ق (∠ ى) = ١١٠°

(ب) أ َ (٦ ، ٢) ، ب َ (١ ، ٠)

نمـــوذج (٢) هندسة

١ أكمل ما يأتى :

(أ) إذا تقاطع مستقيمان فإن كل زاويتين متناظرتين تكونان ....

(ب) الشكل الرباعى الذى أضلاعه متساوية فى الطول يسمى ....

(حـ) فى المثلث القائم الزاوية مجموع مساحتى المربعين المنشأين على ضلعى القائمة يساوى ....

(ى) صورة النقطة (−٣ ، ٥) بالانتقال ٣ وحدات فى الاتجاه الموجب لمحور السينات هى ....

(هـ) يتطابق المثلثان إذا تطابق فى أحدهما طولا ضلعين وقياس .... نظائرهما فى المثلث الآخر .

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(أ) مجموع قياسات زوايا الشكل الخماسى = ...

(٣٦٠° ، أ ٤٥٠° ، أ ٥٤٠° ، أ ٧٢٠°)

(ب) صورة النقطة (٣ ، −٥) بالانعكاس فى محور الصادات هى ....

((٣ ، ٥) أو (-٣ ، ٥) أو (٥ ، -٣) أو (-٣ ، -٥))

(حـ) قطر المربع يقسم زاوية الرأس إلى زاويتين قياس كل منهما = ...

(٣٠° أو ٤٥° أو ٦٠° أو ١٢٠°)

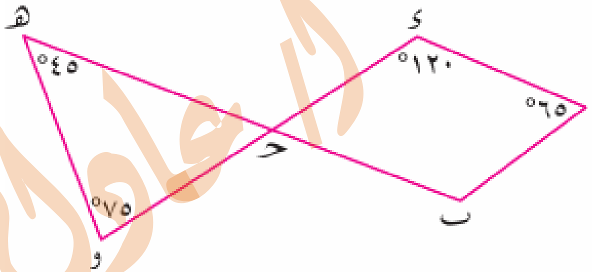
(ء) إذا تقاطع مستقيمان فإن كل زاويتين متجاورتان تكونان ....

(متتامتان أو متكاملتان أو متساويتان أو متطابقتان)

(هـ) مجموع قياسات زوايا المثلث الخارجة = ...

(٩٠° أو ١٠٨° أو ١٨٠° أو ٣٦٠°)

③ (أ) فى الشكل المقابل :



أوجد بالبرهان :

(أولًا) : ق (∠ هـ حـ و)

(ثانيًا) : ق (∠ ء حـ ب)

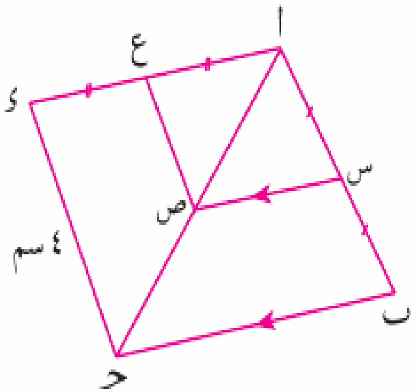
(ثالثًا) : ق (∠ ب)

(ب) على الشبكـة التربيعيـة المتعامدة ارسم المثلث ء ب حـ حيث :

ء (٤ ، ٤) ، ب (٤ ، ٢) ، حـ (١ ، ٢)

ثم ارسم صورته بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية ١٨٠°

④ (أ) فى الشكل المقابل :



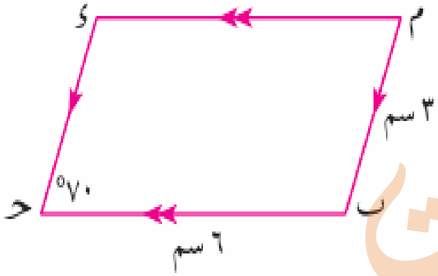
س منتصف أب ، س ص // ب حـ ،

حـ ء = ٤ سم ، ع منتصف أء

أثبت أن : ص ع // حـ ء

ثم أوجد : طول ص ع

(ب) فى الشكل المقابل :



م ب حـ ء متوازى أضلاع فيه :

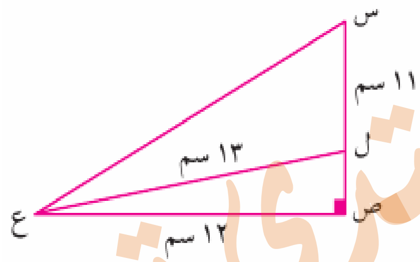
ق (∠ حـ) = ٧٠° ،

م ب = ٣ سم ، ب حـ = ٦ سم ،

أوجد : (أولًا) : ق (∠ ب)

(ثانيًا) : محيط متوازى الأضلاع م ب حـ ء

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



س ص ع مثلث قائم الزاوية فى ص ،

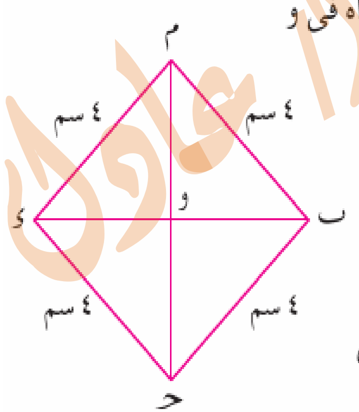
ل ∈ س ص ، فإذا كان :

ص ع = ١٢ سم ،

ل ع = ١٣ سم ، س ل = ١١ سم

أوجد : طول كل من : ل ص ، س ع

(ب) فى الشكل المقابل :



م ب حـ ى مربع طول ضلعه ٤ سم تقاطع قطراه فى و

أكمل ما يأتى :

(أولًا) : صورة م ب بانتقال مسافة ٤ سم فى اتجاه م ى هى ....

(ثانيًا) : صورة المثلث م ب و بالانعكاس على م حـ هو المثلث ....

(ثالثًا) : صورة المثلث م ب و بالدوران (و ، ٩٠°) هو المثلث ....

إجابة نموذج (٢)

١ (أ) متساويين فى القياس . (ب) معين .

(حـ) مربع الوتر . (ى) (٠ ، ٥)

(هـ) الزاوية المحصورة بينهما مع .

٢ (أ) ٥٤٠° (ب) (-٣ ، -٥) (حـ) ٤٥°

(ى) متكاملتان . (هـ) ٣٦٠°

٣ (أ) (أولًا) فى Δ هـ حـ و

ق (∠ هـ حـ و) = ١٨٠° − ١٢٠° = ٦٠°

(ثانيًا) ق (∠ ى حـ ب) =

ق (∠ هـ حـ و) = ٦٠° للتقابل بالرأس .

(ثالثًا) فى الشكل الرباعى أ ب حـ ى

ق (∠ ب) = ٣٦٠° − ٢٤٥° = ١١٥°

(ب) المثلث ى′ ب′ حـ′ هو صورة المثلث ى ب حـ

حيث ى′ (-٤ ، -٤) ، ب′ (-٤ ، -٢) ،

حـ′ (-١ ، -٢)

٤ (أ) فى Δ أ ب حـ

∵ س منتصف $\overline{أب}$ ، $\overline{سص}$ // $\overline{بحـ}$

∴ ص منتصف $\overline{أحـ}$ فى Δ أ حـ ى

∵ ص منتصف $\overline{أحـ}$ ، ع منتصف $\overline{أى}$

∴ $\overline{صع}$ // $\overline{حـى}$ ، ص ع = $\frac{1}{2}$ حـ ى = ٢ سم .

(ب) (أولًا) ∴ ق (∠ ب) = ١٨٠° − ٧٠° = ١١٠°

(ثانيًا) محيط متوازى الأضلاع = ٢ × ٩ = ١٨ سم .

٥ (أ) فى Δ ل ص ع ∵ (ل ص)^{2} = (ل ع)^{2} − (ص ع)^{2}

∴ (ل ص)^{2} = ١٦٩ − ١٤٤ = ٢٥ ∴ ل ص = ٥ سم .

فى Δ س ص ع

(س ع)^{2} = (س ص)^{2} + (ص ع)^{2}

(س ع)^{2} = ٢٥٦ + ١٤٤ = ٤٠٠ س ع = ٢٠ سم .

(ب) (أولًا) $\overline{ىحـ}$ (ثانيًا) Δ م ى و (ثالثًا) Δ ى م و

نمـــوذج (٣) هندسة

١ تخيَّر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

(أ) صورة النقطة (١ ، −٤) بدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ١٨٠° هى ....

((١ ، ٤) أو (−١ ، −٤) أو (−٤ ، ١) أو (−١ ، ٤))

(ب) قياس كل زاوية من زوايا مضلع سداسى منتظم = ...

(٦٠° أو ١٢٠° أو ٩٠° أو ١٣٥°)

(حـ) الشعاع المرسوم من منتصف ضلع فى المثلث موازيًا أحد الضلعين الآخرين .... الضلع الثالث .

(يوازى أو يطابق أو ينصف أو يساوى)

(ى) صورة النقطة (١ ، ٣) بالانعكاس فى محور السينات هى ....

((−١ ، ٣) أو (١ ، −٣) أو (−٣ ، ١) أو (−١ ، −٣))

(هـ) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = ...

(١٨٠° أو ١٠٨° أو ٣٦٠° أو ٣٠٦°)

٢ أكمل العبارات الآتية :

(أ) صورة النقطة (٣ ، ١) بالانتقال (٢ ، ٤) هى ....

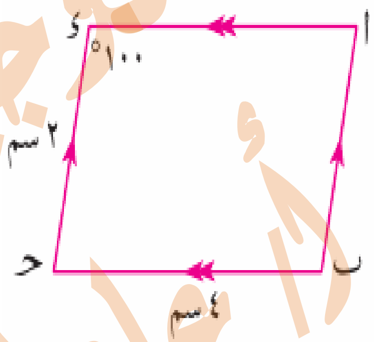
(ب) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة = ...

(جـ) قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رءوس المثلث يساوى ......

(ى) المضلع الذى يوجد به زاوية داخلة منعكسة يسمى مضلع ....

(هـ) مجموع قياسات الزوايا الخارجة لأى مضلع = ...

③ فى الشكل المقابل :



أ ب جـ ى متوازى أضلاع فيه ى جـ = ٢ سم ،

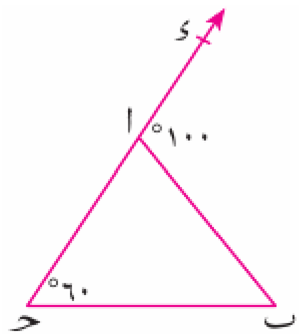
ب جـ = ٤ سم ، ق (∠ ى) = ١٠٠°

أوجد : (أولًا) : ق (∠ ب)

(ثانيًا) : ق (∠ جـ)

(ثالثًا) : محيط متوازى الأضلاع .

④ (أ) فى الشكل المقابل :



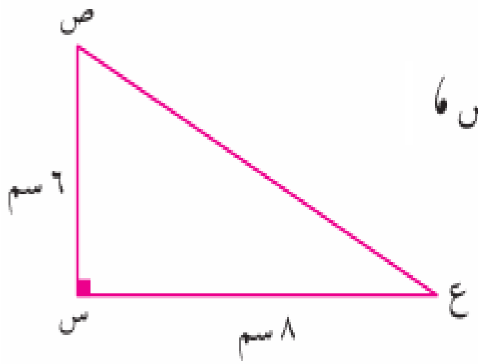
أ ب جـ مثلث ، ى ∈ $\overleftarrow{\text{جـ أ}}$ ،

ق (∠ ب أ ى) = ١٠٠° ،

ق (∠ جـ) = ٦٠°

أوجد بالبرهان : ق (∠ ب)

(ب) فى الشكل المقابل :



س ص ع مثلث قائم الزاوية فى س ،

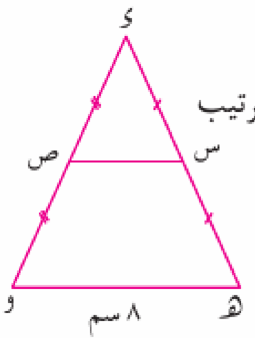
س ص = ٦ سم ، س ع = ٨ سم

أوجد بالبرهان : طول $\overline{\text{ص ع}}$

⑤ (أ) على شبكة بيانية متعامدة ارسم $\overline{\text{م ن}}$ حيث م (١ ، ٣) ، ن (٥ ، ٢)

ثم ارسم صورة $\overline{\text{م ن}}$ بالانعكاس فى محور السينات .

(ب) فى الشكل المقابل :



ى و هـ مثلث فيه ص ، س منتصفى $\overline{\text{ى و}}$ ، $\overline{\text{ى هـ}}$ على الترتيب

هـ و = ٨ سم

أوجد بالبرهان : طول $\overline{\text{س ص}}$

إجابة نموذج (٣)

١ (أ) (-١ ، ٤) (ب) ١٢٠° (جـ) ينصف .

(د) (١ ، -٣) (هـ) ١٨٠°

---

٢ (أ) (٥ ، ٥) (ب) ٣٦٠°

(جـ) مجموع قياس الزاويتين الداخلتين عدا المجاورة لها .

(د) مقعر . (هـ) ٣٦٠°

---

٣ (أولًا) ق (∠ ب) = ق (∠ د) = ١٠٠°

(ثانيًا) ق (∠ جـ) = ١٨٠° – ١٠٠° = ٨٠°

(ثالثًا) محيط متوازى الأضلاع = ٢ × ٦ = ١٢ سم .

---

٤ (أ) ∵ ∠ ب أ د خارجة عن المثلث أ ب جـ

∴ ق (∠ ب) = ١٠٠° – ٦٠° = ٤٠°

(ب) ∵ (ص ع)^{٢} = (س ص)^{٢} + (س ع)^{٢}

∴ (ص ع)^{٢} = ٣٦ + ٦٤ = ١٠٠

∴ ص ع = ١٠ سم

---

٥ (أ) صورة $\overline{\text{م ن}}$ بالانعكاس فى محور السينات .

هما $\overline{\text{مَ نَ}}$ حيث مَ (١ ، -٣) ،

نَ (٥ ، -٢)

(ب) ∵ س منتصف $\overline{\text{د هـ}}$ ، ص منتصف $\overline{\text{د و}}$

∴ س ص = $\frac{١}{٢}$ هـ و = ٤ سم .